Kingdom of Thailand

☞ EDICT OF GOVERNMENT ☜

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

TIS 879-2542 (1999) (Thai): Gas lighters

BLANK PAGE

BRUTUM FULMEN
IGNORANTIA JURIS NON EXCUSAT
PROTECTED BY COPYRIGHT

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 2495 (พ.ศ. 2542)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง แก้ไขมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ไฟแช็กก๊าซ (แก้ไขครั้งที่ 1)

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ไฟแช็กก๊าซ มาตรฐานเลขที่ มอก.879-2532

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศแก้ไขเพิ่มเติมมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ไฟแช็กก๊าซ มาตรฐานเลขที่ มอก. 879-2532 ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1506 (พ.ศ.2532) ลงวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ.2532 ดังต่อไปนี้

1. ให้แก้หมายเลขมาตรฐานเลขที่ "มอก.879-2532" เป็น "มอก.879-2542"
2. ให้ยกเลิกความในข้อ 2.4 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"2.4 ความสูงเปลวไฟ หมายถึง ระยะที่วัดจากขอบบนของกะบังไฟ (flame guard) ถึงยอดเปลวไฟหรือระยะที่วัดจากรูปล่อยก๊าซ (orifice) ถึงยอดเปลวไฟ ในกรณีที่ไม่มีกะบังไฟ"

3. ให้ยกเลิกความในข้อ 4.1.1 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"4.1.1 ไฟแช็ก ต้องไม่มีขอบแหลมคมที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้ และออกแบบเพื่อใช้ในการจุดไฟเท่านั้น

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ"

4. ให้เพิ่มความต่อไปนี้ เป็นข้อ 6.2

"6.2 ไฟแช็กประเภทบรรจุก๊าซได้อีกทุกอัน ต้องมีเอกสารกำกับ ซึ่งต้องมีรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(1) วิธีบรรจุก๊าซ และคำเตือนหรือข้อควรระวัง

(2) ก๊าซที่ใช้บรรจุ"

5. ให้แก้หมายเลขข้อ “6.2” เป็น “6.3”

6. ให้แก้หมายเลขข้อ “6.3” เป็น “6.4”

7. ให้ยกเลิกข้อ 6.4

ทั้งนี้ให้มีผลเมื่อพ้นกำหนด 120 วัน นับแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2542

สุวัจน์ ลิปตพัลลภ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 116 ตอนที่ 42ง
วันที่ 27 พฤษภาคม พุทธศักราช 2542

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ไฟแช็กก๊าซ

1. ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนด ประเภท ชนิดและแบบ คุณลักษณะที่ต้องการ การบรรจุ เครื่องหมายและฉลาก การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน และการทดสอบไฟแช็กก๊าซ

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 ไฟแช็กก๊าซ ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า "ไฟแช็ก" หมายถึง ไฟแช็กที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมหรือของผสมไฮโดรคาร์บอนเหลวที่มีความดันไอที่ 24 องศาเซลเซียส เกินความดันเกจ 103 กิโลพาสคัล เป็นเชื้อเพลิง

2.2 ไฟแช็กประเภทบรรจุก๊าซได้ครั้งเดียว(disposable lighter)

หมายถึง ไฟแช็กที่เมื่อใช้ก๊าซหมดแล้ว ผู้ใช้ไม่สามารถนำมาบรรจุก๊าซใหม่ได้อีก

2.3 ไฟแช็กประเภทบรรจุก๊าซได้อีก(refillable lighter) หมายถึง ไฟแช็กที่เมื่อใช้ก๊าซหมดแล้ว ผู้ใช้สามารถนำมาบรรจุก๊าซใหม่ได้อีก

2.4 ความสูงเปลวไฟ หมายถึง ระยะที่วัดจากขอบบนของกะบังไฟ (flame guard) ถึงยอดเปลวไฟ

2.5 การสำลัก (spitting or sputtering) หมายถึง ปรากฏการณ์ที่ก๊าซที่ยังไม่ถูกเผาไหม้กระเด็นออกมาจากเปลวไฟ

3. ประเภท ชนิดและแบบ

3.1 ไฟแช็ก แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.1.1 ประเภทบรรจุก๊าซได้ครั้งเดียว

3.1.2 ประเภทบรรจุก๊าซได้อีก

3.2 ไฟแช็ก แบ่งตามลักษณะการปรับความสูงเปลวไฟออกเป็น 2 ชนิด คือ

3.2.1 ชนิดปรับความสูงเปลวไฟได้

3.2.2 ชนิดปรับความสูงเปลวไฟไม่ได้

3.3 ไฟแช็ก แบ่งตามระบบการจุดประกายไฟออกเป็น 2 แบบ คือ

3.3.1 แบบจุดประกายไฟโดยระบบแม็กเนโต

3.3.2 แบบจุดประกายไฟโดยวงล้อตะไบขีดกับหินขีดไฟ

4. คุณลักษณะที่ต้องการ

4.1 ลักษณะทั่วไป

4.1.1 ไฟแช็ก ต้องไม่มีขอบแหลมที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

4.1.2 ไฟแช็กชนิดปรับความสูงเปลวไฟได้ ต้องมีอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนสำหรับปรับความสูงเปลวไฟ พร้อมทั้งมีเครื่องหมายแสดงตำแหน่งเปลวไฟสูงสุดและต่ำสุด เช่น เครื่องหมาย + และเครื่องหมาย – ตามลำดับ

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

4.1.3 แรงที่ใช้ในการปรับอุปกรณ์หรือชิ้นส่วน สำหรับปรับความสูงเปลวไฟ ต้องไม่น้อยกว่า 1 นิวตัน

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ASTM F 400

4.2 การสำลัก การดับเปลวไฟ และการเผาไหม้

เมื่อจุดเปลวไฟไว้นาน 5 วินาที ต้องไม่เกิดการสำลักภายในระยะเวลาดังกล่าว และเมื่อดับเปลวไฟ เปลวไฟต้องดับภายใน

2 วินาที และชิ้นส่วนที่เป็นโลหะต้องไม่ร้อนจนมือจับไม่ได้

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 8.1

4.3 การจุดประกายไฟ

4.3.1 ไฟแช็กแบบจุดประกายไฟโดยระบบแม็กเนโต

ระบบจุดประกายไฟ ต้องไม่ทำงานเมื่อมีแรงน้อยกว่า 15 นิวตันกระทำต่อระบบ

4.3.2 ไฟแช็กแบบจุดประกายไฟโดยวงล้อตะไบขีดกับหินขีดไฟ

ระบบจุดประกายไฟ ต้องไม่ทำงานเมื่อมีแรงน้อยกว่า 5 นิวตันกระทำต่อระบบ

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ASTM F 400

4.4 ความสูงเปลวไฟ

4.4.1 ไฟแช็กชนิดปรับความสูงเปลวไฟได้

4.4.1.1 ความสูงเปลวไฟต่ำสุด ต้องสูงกว่า 10 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 50 มิลลิเมตร

4.4.1.2 ความสูงเปลวไฟสูงสุด ต้องไม่เกิน 100 มิลลิเมตร

4.4.2 ไฟแช็กชนิดปรับความสูงเปลวไฟไม่ได้

ความสูงเปลวไฟ ต้องสูงกว่า 10 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 50 มิลลิเมตร

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ASTM F 400

4.5 ความไม่สม่ำเสมอของเปลวไฟ (flaring)

4.5.1 ไฟแช็กชนิดปรับความสูงเปลวไฟได้

ความสูงเปลวไฟสูงสุดที่วัดได้ในช่วงเวลา 5 วินาที จะสูงกว่าความสูงเปลวไฟสูงสุดที่วัดได้ในข้อ 4.4.1.2 ได้ไม่เกิน 50 มิลลิเมตร

4.5.2 ไฟแช็กชนิดปรับความสูงเปลวไฟไม่ได้

ความสูงเปลวไฟสูงสุดที่วัดได้ในช่วงเวลา 5 วินาที จะสูงกว่าความสูงเปลวไฟสูงสุดที่วัดได้ในข้อ 4.4.2 ได้ไม่เกิน 50 มิลลิเมตร

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ASTM F 400

4.6 ความทนการตกกระแทก

เมื่อทดสอบตาม ASTM F 400 แล้ว ไฟแช็กต้องไม่มีรอยเสียหายใดๆ เช่น รอยแตก รอยร้าว หรือรอยบิ่น ก๊าซจะรั่วซึมได้ไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อนาที และต้องยังคงเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ 4.1 ถึงข้อ 4.5

4.7 ความทนความร้อน

ไฟแช็กต้องทนอุณหภูมิ 55 ± 2 องศาเซลเซียส ได้เป็นเวลา 4 ชั่วโมง โดยไม่เกิดความเสียหายใด ๆ และต้องยังคงเป็นไปตาม

เกณฑ์ที่กำหนดในข้อ 4.1 ถึงข้อ 4.5

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ASTM F 400

4.8 การเผาไหม้อย่างต่อเนื่อง

เมื่อทดสอบตาม ASTM F 400 แล้ว ต้องไม่เกิดการเผาไหม้ชิ้นส่วนใด ๆ ของไฟแช็ก และลิ้นปล่อยก๊าซต้องไม่เปิดค้าง

4.9 การเผาไหม้ซ้ำ

เมื่อทดสอบตาม ASTM F 400 แล้ว ไฟแช็กต้องไม่เกิดความเสียหายใด ๆ และต้องยังคงเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ 4.1 ถึงข้อ 4.5

4.10 การเข้ากันไม่ได้ระหว่างก๊าซที่บรรจุ กับชิ้นส่วนของไฟแช็กที่สัมผัสกับก๊าซ

การเข้ากันไม่ได้ระหว่างก๊าซที่บรรจุ กับชิ้นส่วนของไฟแช็กที่สัมผัสกับก๊าซ จะมีผลทำให้ก๊าซรั่วซึมได้ไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อนาที และต้องยังคงเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ 4.1 ถึงข้อ 4.5

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ASTM F 400

4.11 ความทนความดัน

ไฟแช็กต้องทนความดันที่มีค่าเป็น 2 เท่าของความดันไอของก๊าซที่บรรจุ ที่อุณหภูมิ 55±2 องศาเซลเซียส โดยไม่เกิดความเสียหาย

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ASTM F 400

4.12 **ความสามารถในการจุดไฟติด**

ไฟแช็กต้องจุดเปลวไฟติดได้อย่างน้อย 1 000 ครั้ง

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 8.2

4.13 ความทนแรงดึง

ส่วนประกอบต่าง ๆ ของไฟแช็กต้องทนแรงดึง 100 นิวตันได้โดยไม่แตก ร้าว หลุดหลวม หรือรอยเสียหายใด ๆ และก๊าซจะรั่วซึมได้ไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อนาที

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 8.3

4.14 ลิ้นเติมก๊าซ (เฉพาะไฟแช็กประเภทบรรจุก๊าซได้อีก)

หลังจากบรรจุก๊าซใหม่ ลิ้นเติมก๊าซจะปล่อยให้ก๊าซรั่วซึมได้ไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อนาที

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ASTM F 400

5. การบรรจุ

5.1 ให้บรรจุไฟแช็กในกล่องหรือหีบห่อที่แข็งแรง สามารถป้องกันความเสียหายระหว่างการขนส่งและการเก็บรักษาได้

6. เครื่องหมายและฉลาก

6.1 ที่ไฟแช็กทุกอัน อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(1) เดือน ปีที่ทำ หรือรหัสรุ่นที่ทำ

(2) คำเตือน หรือข้อควรระวังในการเก็บรักษา และการทำลาย เช่น อย่าเก็บในที่ที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 49 องศาเซลเซียส อย่าเผาทิ้ง

(3) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

(4) ประเทศที่ทำ

6.2 ที่กล่องหรือเอกสารกำกับ และหีบห่อบรรจุไฟแช็กทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(1) ประเภท ชนิดและแบบ

(2) ชื่อผลิตภัณฑ์

(3) จำนวน

(4) เดือน ปีที่ทำ หรือรหัสรุ่นที่ทำ

(5) คำเตือน หรือข้อควรระวังในการเก็บรักษาและการทำลาย เช่น อย่าเก็บในที่ที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 49 องศาเซลเซียส อย่าเผาทิ้ง

(6) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

(7) ประเทศที่ทำ

6.3 ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

6.4 ผู้ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามมาตรฐานนี้ จะแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้นได้ ต่อเมื่อได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว

7. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

7.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง ไฟแช็กประเภท ชนิดและแบบเดียวกัน ทำจากวัสดุอย่างเดียวกัน โดยกรรมวิธีเดียวกัน จากโรงงานเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน

7.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้

7.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบการบรรจุและเครื่องหมายและฉลาก

7.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ 1

7.2.1.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 5.และข้อ 6. ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ 1 จึงจะถือว่าไฟแช็กรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 1 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบการบรรจุและเครื่องหมายและฉลาก

(ข้อ 7.2.1)

ขนาดรุ่น หีบห่อ	ขนาดตัวอย่าง			เลขจำนวนที่ยอมรับ
	หีบห่อ	กล่อง	อัน	
ไม่เกิน 50	2	2	2	0
50 ขึ้นไป	8	8	8	1

หมายเหตุ ให้ชักตัวอย่างกล่อง 1 กล่อง จากตัวอย่างแต่ละหีบห่อ สำหรับการทดสอบเครื่องหมายและฉลากที่กล่อง หรือเอกสารกำกับ และให้ชักตัวอย่างไฟแช็ก 1 อัน จากตัวอย่างแต่ละกล่องสำหรับการทดสอบเครื่องหมายและฉลากที่ไฟแช็ก

7.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป การสำลัก การดับเปลวไฟและการเผาไหม้ ความสูงเปลวไฟ และความสามารถในการจุดไฟติด

7.2.2.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ 2

7.2.2.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 4.1 ข้อ 4.2 ข้อ 4.4 และข้อ 4.12 ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ 2 จึงจะถือว่าไฟแช็กรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 2 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป
การสำลัก การดับเปลวไฟและการเผาไหม้
ความสูงเปลวไฟ และความสามารถในการจุดไฟติด
(ข้อ 7.2.2)

ขนาดรุ่น อัน	ขนาดตัวอย่าง อัน	เลขจำนวน ที่ยอมรับ
ไม่เกิน 35 000	2	0
35 001 ขึ้นไป	8	1

7.2.3 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบการจุดประกายไฟ ความไม่สม่ำเสมอของเปลวไฟ ความทนการตกกระแทก ความทนความร้อน การเผาไหม้อย่างต่อเนื่อง การเผาไหม้ซ้ำ การเข้ากันไม่ได้ระหว่างก๊าซที่บรรจุกับชิ้นส่วนของไฟแช็กที่สัมผัสกับก๊าซ ความทนความดัน ความทนแรงดึงและลิ้นเติมก๊าซ

7.2.3.1 ให้ชักตัวอย่าง โดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันสำหรับทดสอบรายการละ 5 ตัวอย่าง

7.2.3.2 ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4.3 ข้อ 4.5 ข้อ 4.6 ข้อ 4.7 ข้อ 4.8 ข้อ 4.9 ข้อ 4.10 ข้อ 4.11 ข้อ 4.13 และข้อ 4.14 ทุกข้อ จึงจะถือว่าไฟแช็กรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

7.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างไฟแช็กต้องเป็นไปตามข้อ 7.2.1.2 ข้อ 7.2.2.2 และข้อ 7.2.3.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่าไฟแช็กรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

8. การทดสอบ

ให้ทดสอบในห้องที่มีอุณหภูมิ 27 ± 2 องศาเซลเซียส

8.1 การสำลัก การดับเปลวไฟและการเผาไหม้

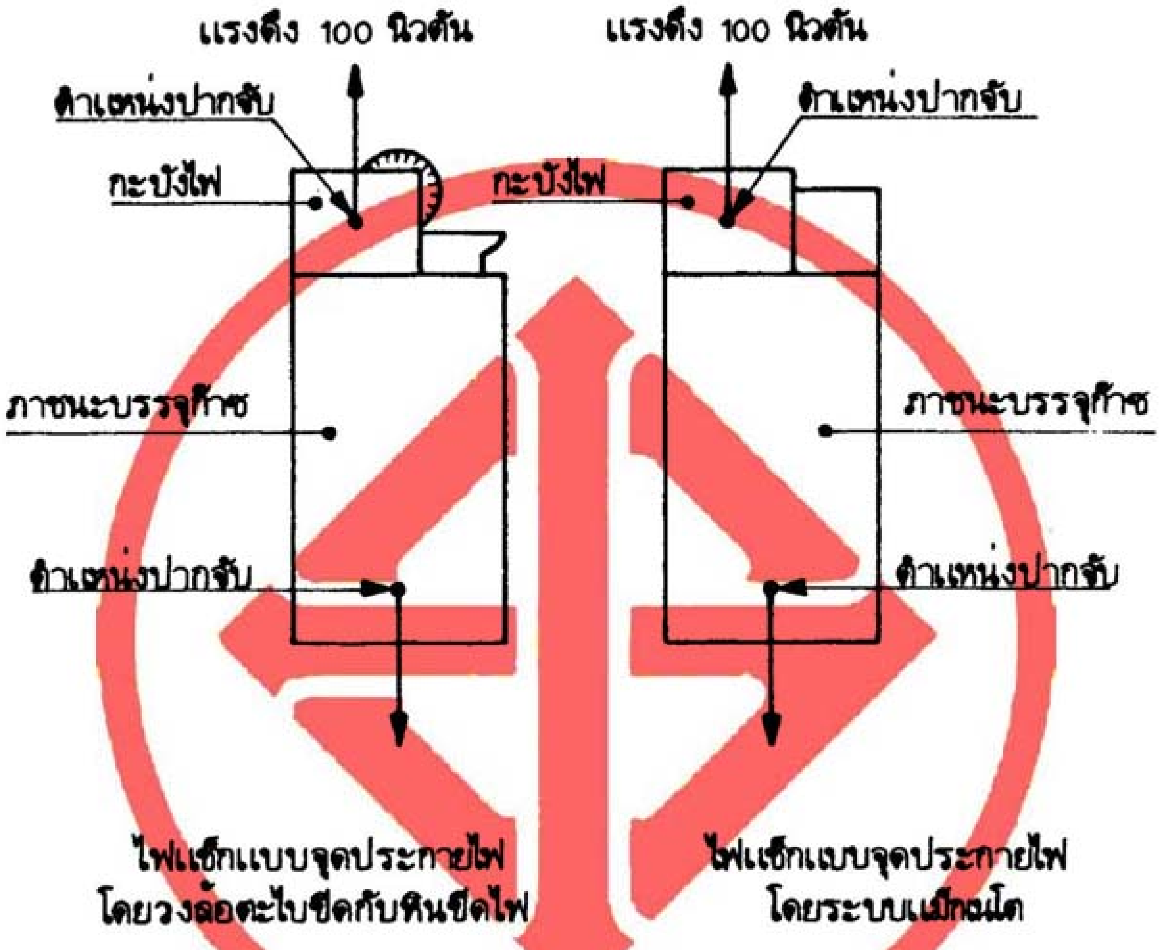
ถือไฟแช็กในลักษณะการใช้งานตามปกติ จุดเปลวไฟไว้นาน 5 วินาที พร้อมทั้งสังเกตการสำลัก แล้วดับเปลวไฟ จับเวลาที่เปลวไฟดับและตรวจสัมผัสชิ้นส่วนที่เป็นโลหะ ในกรณีที่เป็นไฟแช็กชนิดปรับความสูงเปลวไฟได้ ให้ปรับชิ้นส่วนสำหรับปรับความสูงเปลวไฟอยู่ที่ตำแหน่งความสูงเปลวไฟสูงสุด

8.2 ความสามารถในการจุดไฟติด

จุดไฟแช็กในลักษณะการใช้งานตามปกติ เมื่อเปลวไฟปรากฏให้ดับทันที นับจำนวนครั้งที่เปลวไฟปรากฏ ในกรณีที่เป็นไฟแช็กชนิดปรับความสูงเปลวไฟได้ ให้ปรับชิ้นส่วนสำหรับปรับความสูงเปลวไฟอยู่ที่ตำแหน่งกึ่งกลางระหว่างตำแหน่งความสูงเปลวไฟต่ำสุด กับตำแหน่งความสูงเปลวไฟสูงสุด

8.3 ความทนแรงดึง

ใช้แรงดึง 100 นิวตัน กระทำต่อตัวอย่างไฟแช็ก ดังแสดงในรูปที่ 1 แล้วตรวจพินิจ และตรวจการรั่วซึมของก๊าซ



รูปที่ 1 การทดสอบความทนแรงดึง

(ข้อ 8.3)